MASTERVOLT

USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING / BETRIEBSANLEITING
MANUEL D'UTILISATION / MANUAL DE UTILIZACION / INSTRUZIONI PER L'USO

AC MASTER

Modo de conmutación del inversor de onda sinusoidal

Modelos 12/200, 12/350, 24/200 y 24/350 – 230 V
12/350 – 120 V

CE

ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 9
DEUTSCH:	SEITE 17
FRANÇAIS:	PAGINA 25
CASTELLANO:	PÁGINA 33
ITALIANO:	PAGINA 41

MASTERVOLT
Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam
Holanda
Tel.: +31-20-342 21 00
Fax: +31-20-697 10 06
www.mastervolt.com

v 1.1 Febrero de 2007

1

Este apartado ofrece una breve descripción de la instalación autónoma del AC master

No obstante, le rogamos que lea todo el manual para la conexión de prestaciones adicionales y para garantizar el mejor rendimiento y muchos años de funcionamiento sin problemas.

¡Use herramientas aisladas! Lea la instrucciones de seguridad (página 35)

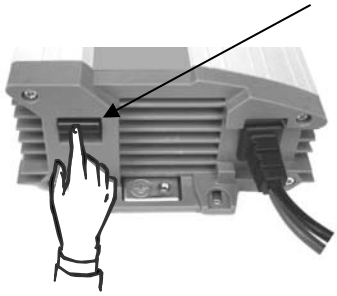
2

Desconecte la alimentación eléctrica:

- Desconecte todos los usuarios.
- Desconecte todos los sistemas de carga.
- Saque el fusible de la batería.
- Con un voltímetro adecuado, compruebe si la instalación de CC están sin voltaje.

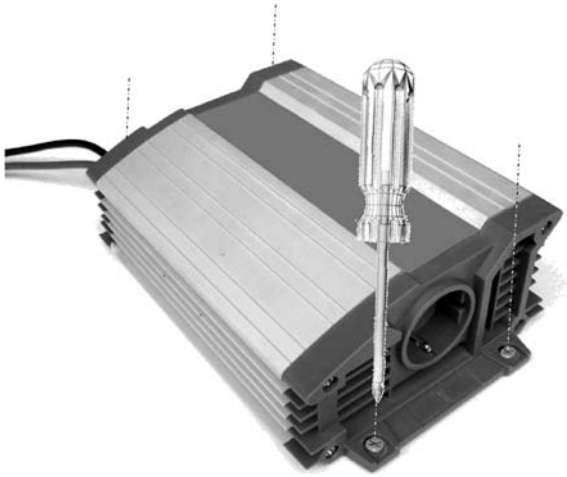
3

Lleve el interruptor principal del AC master a la posición REMOTE / ⏻



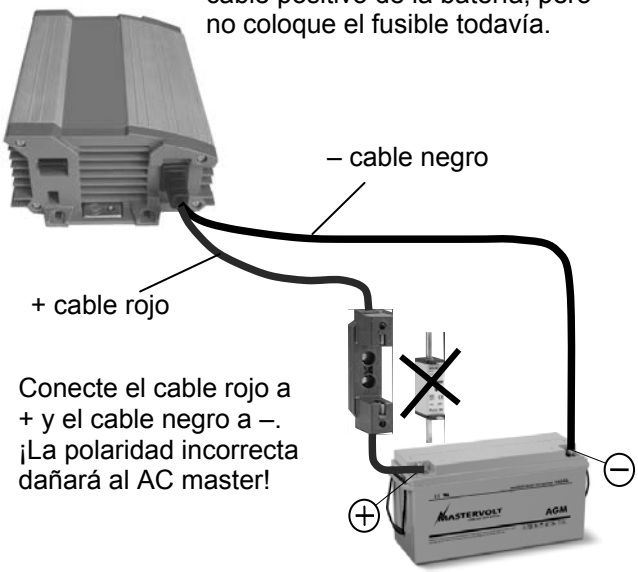
4

Monte el AC master con cuatro tornillos en una superficie sólida. ¡Deje al menos 10 cm / 4 pulgadas de espacio alrededor del aparato!



5

Conecte la batería a la entrada de CC. Integre un soporte de fusible en el cable positivo de la batería, pero no coloque el fusible todavía.



Conecte el cable rojo a + y el cable negro a –. ¡La polaridad incorrecta dañará al AC master!

6

La carga de CA puede conectarse directamente al enchufe de CA.

Para una instalación segura:

- Conecte el punto de conexión a tierra del AC master al punto de conexión a tierra central del vehículo / barco.
- Si necesita instalar un dispositivo de corriente residual (RCD) en el cableado de la salida de CA, ambas conexiones a tierra (PE/GND) y el neutro (N) de la salida de CA del AC master deben estar conectados al punto de conexión a tierra.

Consulte las normativas locales aplicables a este respecto.

7

- Coloque el fusible del inverso.
- Active el AC master.

DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO

El inversor “AC master” de Mastervolt convierte un voltaje de CC en un voltaje de onda sinusoidal de simple de CA.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA!
Antes de usar el AC master lea las instrucciones de seguridad y consérvelas.

- Use el AC master de acuerdo con las instrucciones y especificaciones recogidas en este manual.
- Las conexiones y los dispositivos de seguridad deben ajustarse a las normativas locales vigentes.
- ¡El funcionamiento del AC master sin la adecuada conexión a tierra puede provocar situaciones peligrosas!
- Use cables de CC del tamaño adecuado. Integre un fusible en el cable positivo y colóquelo cerca de la batería. Consulte las especificaciones.
- Si los cables positivo y negativo en la entrada de CC (batería) están intercambiados, el AC master resultará dañado. La garantía no cubre este tipo de daños. Antes de colocar el fusible compruebe que todas las conexiones se hayan realizado correctamente.
- No conecte la salida de CA del inversor a una fuente de CA de entrada.
- ¡Nunca abra la caja porque en su interior puede haber voltajes elevados!

DESEMBALAJE

La entrega comprende las siguientes piezas:

- El AC master (incl. los cables de CC)
- Este manual del usuario

Después de desembalar el AC master, compruebe que no presente ningún daño. No use el AC master si está dañado. En caso de duda, póngase en contacto con su proveedor.

FRECUENCIA DE SALIDA

Véase la figura 1. En la parte frontal del AC master puede encontrarse un pequeño interruptor (3) para ajustar la frecuencia de salida.
La frecuencia de salida se fija en fábrica al valor correcto. Si es necesario, use un pequeño destornillador de hoja plana para ajustar la frecuencia de salida (50 o 60 Hz)

ELECCIÓN DEL LUGAR PARA INSTALARLO

- Instale el AC master en un lugar bien ventilado, protegido de la lluvia, el vapor, la humedad y el polvo.
- Temperatura ambiente: 0 ... 40º C.
- Nunca use el AC master en un lugar en el que exista peligro de explosiones de polvo o gas.
- El AC master debe montarse de modo que no se impida la circulación de aire a través de las aberturas de ventilación. No deben situarse objetos a una distancia de 10 cm / 4 pulgadas alrededor del AC master.
- Use los cables de la batería incluidos para conectar el AC master al suministro de CC.
- No instale el AC master en el mismo compartimiento de las baterías. No instale el AC master directamente encima de las baterías debido a la posible presencia de vapores sulfúricos corrosivos.

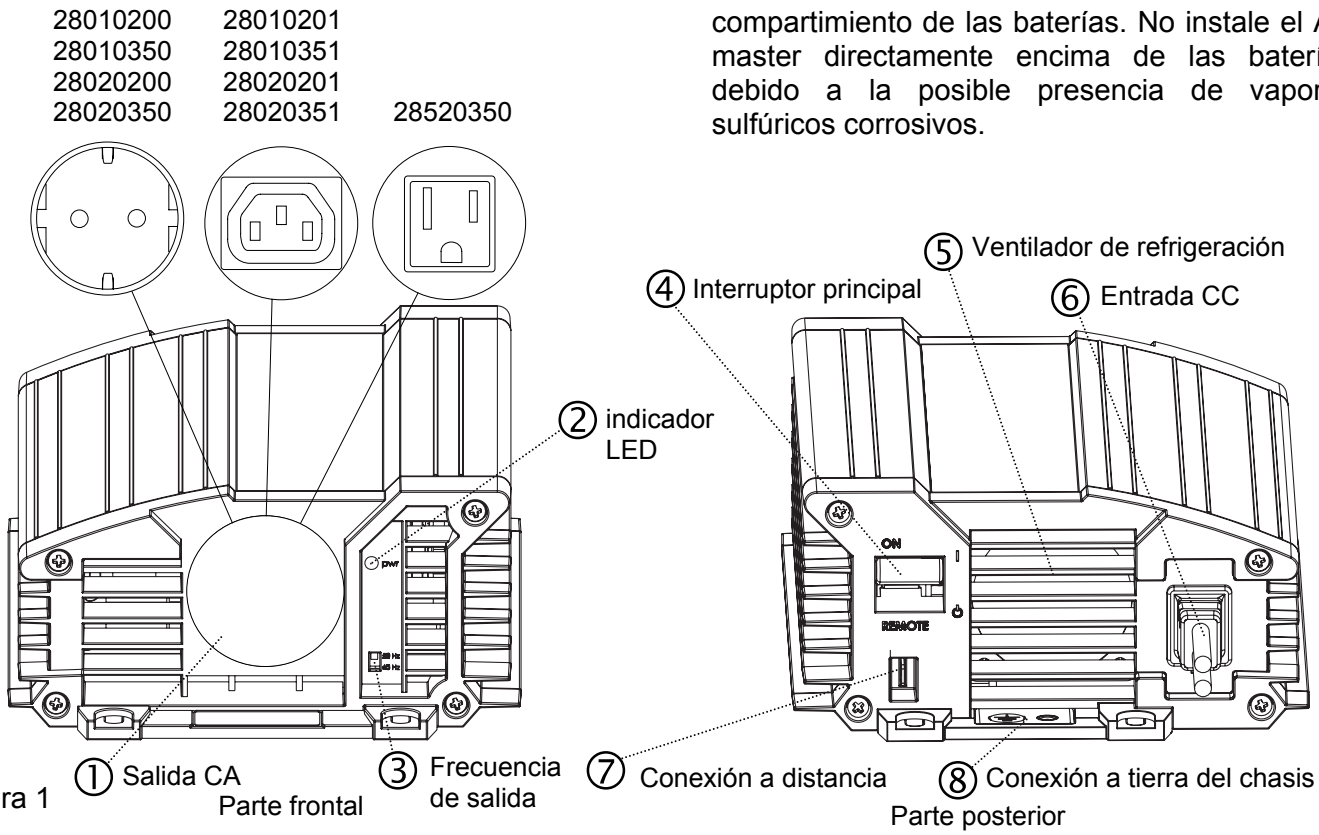


Figura 1

INSTALACIÓN

Antes de empezar

- Asegúrese de que la salida de la fuente de alimentación (batería) permanezca desconectada durante la instalación. Asegúrese también de que ningún usuario esté conectado a la batería durante la instalación para impedir situaciones peligrosas.
- Antes de instalar el AC master asegúrese de que el interruptor principal (figura 1, ref. 4) esté fijado en la posición REMOTE / ⏻.
- Compruebe que el voltaje de la batería sea igual al voltaje de entrada del AC master (p.ej. batería de 24 V para un voltaje de entrada de 24 V). Compruebe también que el voltaje de salida cumpla con los requisitos de carga.
- El cableado positivo debe llevar integrado un soporte del fusible de CC. El fusible de CC debe colocarse en último término.
- Use cuatro tornillos de 4,5 mm de diámetro para montar el AC master en una superficie sólida. Véase la figura 3.

Cableado

- Cableado de CC. Conecte el cableado de CC como se muestra en la figura 2: el cable negro (9) NEG (-) en el polo negativo (-) de la fuente de alimentación / batería, el terminal rojo (10) POS (+) en el polo positivo (+) de la fuente de alimentación / batería. Integre un soporte del fusible de CC en el cableado positivo, pero no coloque todavía el fusible. Asegúrese de que todas las conexiones de CC están ajustadas.
- Conexión a tierra del chasis: Use un cable AWG8 / 6 mm² para conectar el terminal de conexión a tierra del chasis (8) a la conexión a tierra central.
  - modelos de 120 V (pieza nº 28520350): el conector neutro N de la salida de CA (1) se conecta automáticamente al terminal de conexión a tierra del chasis cuando el inversor está en funcionamiento.
  - modelos de 230 V: el conector neutral N de la salida de CA (1) no se conecta al terminal de conexión a tierra del chasis.
- Interruptor de funcionamiento a distancia (opción). Si desea que el AC master funcione en un lugar distante puede instalar un interruptor como se indica en la figura 2. Cuando se cierra el contacto el AC master se activa.

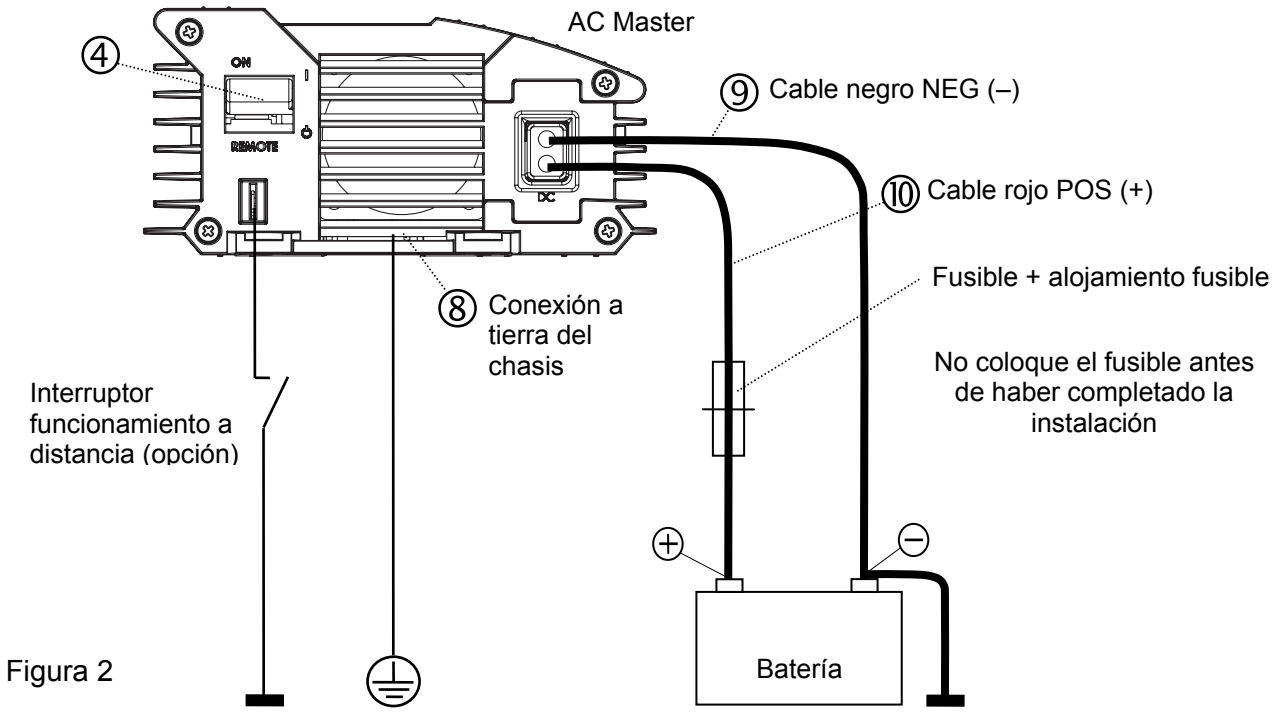


Figura 2

PUESTA EN SERVICIO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

1. Compruebe la polaridad de las conexiones de CC. No instale el fusible de CC si la polaridad no es la correcta.
2. Coloque un fusible de CC (véanse ESPECIFICACIONES) en el soporte del fusible. Cuando coloque este fusible puede producirse una chispa, provocada por los capacitores internos del AC master. Es algo normal.
3. Voltaje de CA: la carga puede enchufarse directamente en la salida de CA (1). No conecte la salida de CA del AC master a una fuente de CA de entrada.

FUNCIONAMIENTO

Activación:

Lleve el interruptor principal (4) a la posición “ON”. El AC master iniciará una autocomprobación indicada por dos pitidos de la alarma y un destello del indicador LED (2). Esto puede durar aproximadamente dos segundos. Finalmente la alarma emitirá otro pitido y el AC master se activará, lo cual será indicado por la luz verde del indicador LED (2). Ahora el AC master está listo para suministrar la carga conectada a la salida de CA (1).

Desactivación:

Lleve el interruptor principal (4) a la posición “REMOTE / ⏻”. ¡Observe que la desactivación del AC master no interrumpe la conexión a las baterías!

Funcionamiento a distancia:

Es posible activar el funcionamiento del AC master desde un lugar distante mediante un interruptor a distancia opcional. Lleve el interruptor principal (4) a la posición “REMOTE / ⏻”. Cuando el contacto a distancia se cierra, el AC master está activado.

Indicador LED

El modo de funcionamiento del AC master se visualiza mediante el indicador LED (2). Cuando el LED de color rojo no está iluminado significa que no se detectan fallos: el AC master funciona con normalidad. Si se produce un error, el propio aparato lo detecta: el indicador LED se pone rojo.

Indicación del LED	Significado
VERDE	El inversor funciona normalmente
ROJO	Fallo. Causas posibles: sobrecarga / cortocircuito
ROJO parpadeante	Fallo. Causas posibles: Voltaje de CC de entrada demasiado alto o demasiado bajo, temperatura interna demasiado elevada.

Mantenimiento

No se requiere ningún mantenimiento específico. Si es necesario, use un paño suave para limpiar el AC master. Nunca use líquidos, ácidos y/o decapantes. Compruebe el cableado periódicamente. Los defectos como conexiones flojas, cables quemados, etc. deben corregirse de inmediato.

INTERRUPCIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO

Para interrumpir la puesta en servicio del AC master proceda como se indica a continuación:

1. Lleve el interruptor principal (4) a la posición REMOTE / ⏻.
2. Saque el fusible de CC. Asegúrese de que ninguna otra persona pueda anular esta acción.
3. Ahora puede desmontar el AC master de una manera segura.

TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

Mastervolt garantiza que este producto se ha fabricado respetando las normativas y cláusulas legalmente aplicables. Todos los productos son sometidos a exhaustivos controles y pruebas durante el proceso de fabricación y antes de la entrega. Si no actúa de acuerdo con las normativas, instrucciones y cláusulas de este manual del usuario puede provocar daños y/o el producto no cumplirá las especificaciones. Además, puede dar lugar a la anulación de la garantía.

Esta garantía está limitada a los costes de reparación y/o sustitución del producto únicamente por Mastervolt. Esta garantía no cubre los costes de los trabajos de instalación o del envío de las piezas defectuosas.

Para solicitar la aplicación de la garantía puede ponerse en contacto directamente con su proveedor, mencionando el motivo de la reclamación, qué es lo que se solicita, la fecha de adquisición y el número de pieza / serie.

El periodo de garantía estándar es de 2 años.

RESPONSABILIDAD

Mastervolt no se responsabiliza de:

- Posibles errores en este manual y las consecuencias de los mismos.
- Usos del producto que no sean los indicados.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Consulte a un instalador si no puede solucionar el problema con la ayuda de la siguiente tabla.

Problema	Causa posible	¿Qué hacer?
No hay voltaje de salida, el indicador LED (2) está desactivado	El interruptor principal (4) está en REMOTE / ⏻, pero no hay ninguna distancia	Lleve el interruptor principal (4) a la posición ON
	El interruptor a distancia está desactivado (si corresponde)	Cierre el interruptor de funcionamiento a distancia
	El fusible de CC se quemó	Cambie el fusible
No hay voltaje de salida, el indicador LED (2) está rojo	Salida de CA sobrecargada	Reduzca la carga y deje que el inversor se enfríe El AC master volverá a activarse cuando se haya reducido la temperatura interna
No hay voltaje de salida, el indicador LED (2) está rojo y parpadeante	Voltaje de CC de entrada demasiado alto	Compruebe el voltaje de la batería; desactive el cargador El inversor volverá a activarse si el voltaje de entrada es < 15,5 V o < 31,0 V
	Voltaje de entrada CC demasiado bajo (batería con poca carga)	Cargue la batería. El inversor volverá a activarse si el voltaje de entrada es < 14,6 V o < 29,2 V
	Flujo de aire insuficiente	Compruebe el flujo de aire a través del inversor. El funcionamiento del ventilador de refrigeración (5) no debe estar bloqueado.
El inversor se activa y se desactiva. El indicador LED (2) parpadea alternadamente en rojo y verde	Voltaje de entrada de CC demasiado bajo a causa de la caída de voltaje en los cables de CC debido a que los cables son demasiado largos o demasiado estrechos	Reduzca la longitud de los cables de CC o use cables con una sección transversal mayor.
	Batería con poca carga	Desconecte la carga y recargue la batería
	Conexiones sueltas o corroídas	Ajuste las conexiones; los cables quemados deben repararse inmediatamente
Algunas cargas, como los televisores y los relojes, no funcionan correctamente	Configuración errónea de la frecuencia de salida	Compruebe la frecuencia de entrada especificada de la carga con la frecuencia de salida del AC master. Si es necesario, ajuste la frecuencia de salida. Véase FRECUENCIA DE SALIDA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

CE

Fabricante: Mastervolt
Dirección Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Holanda
Por la presente declara que el producto:

28010200 / 28010201	AC Master 12/200-230V	28020200 / 28020201	AC Master 24/200-230V
28010350 / 28010351	AC Master 12/350-230V	28020350 / 28020350	AC Master 24/350-230V

se ajusta a lo establecido en la directiva 89/336/EEC y a las enmiendas 92/31/EEC y 93/68/EEC EMC de la CE.

Se han aplicado las siguientes normas homologadas:
Norma de emisión genérica: EN 55022: 1998+A1: 2000+A2: 2003
Norma de inmunidad genérica: EN 55024: 1998+A1: 2001+A2: 2003
Emisiones actuales homologadas: EN 61000-3-2: 2000
Fluctuaciones de tensión EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001

Directiva de seguridad 73/23/EEC y enmienda 93/68/EEC, con la norma siguiente:
Norma de bajo voltaje: EN 60950: 2000

Amsterdam,

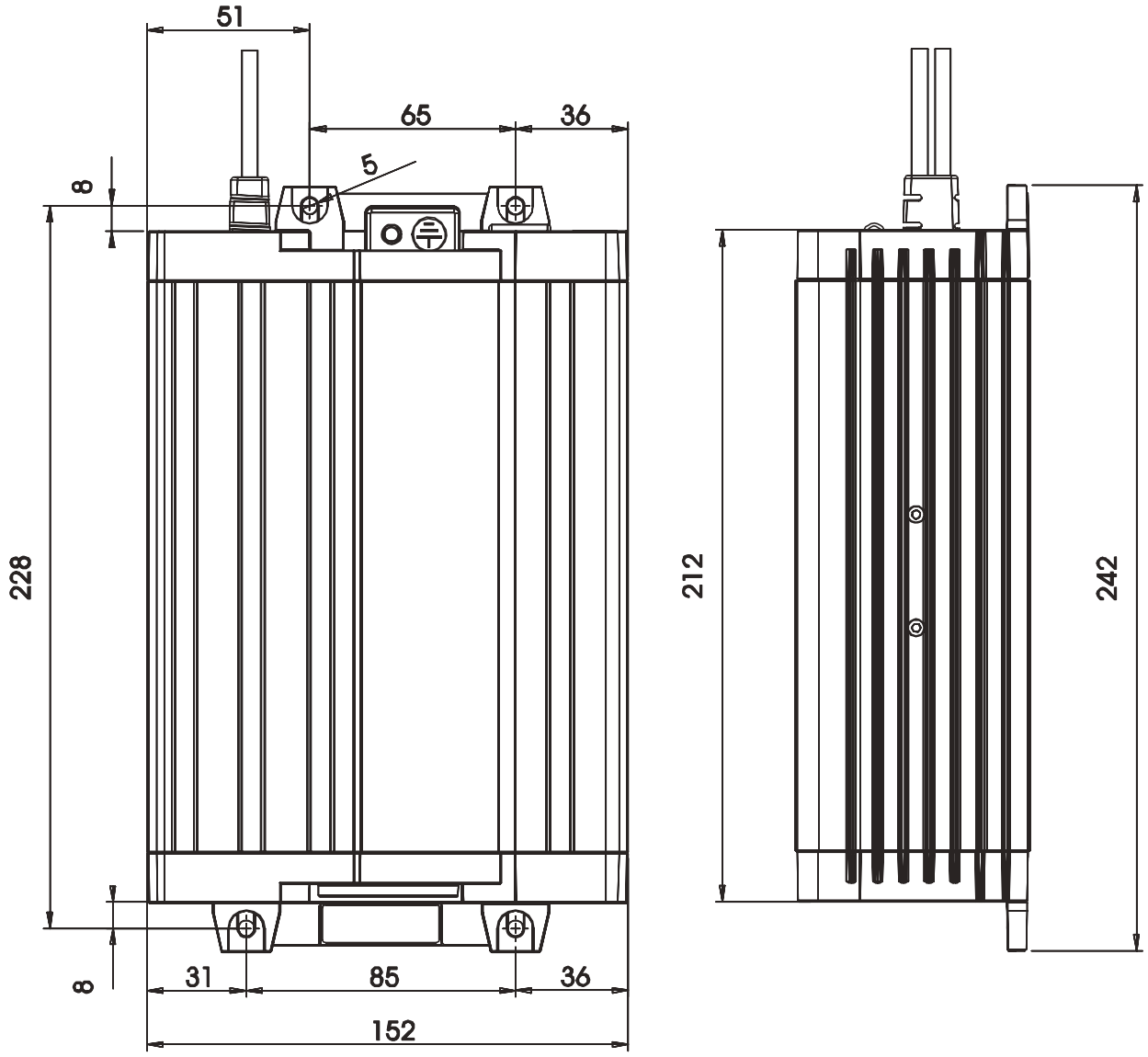
R.J. ter Heide,
General Manager MASTERVOLT

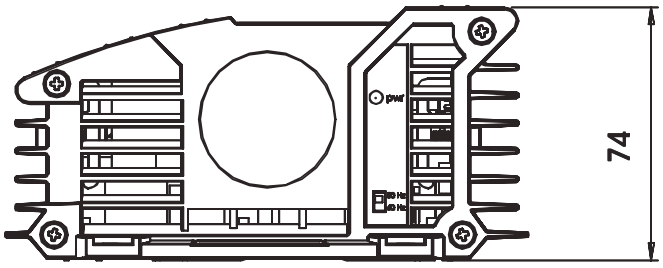
ESPECIFICACIONES

Modelo AC master	**12/200-230V**	**12/350-230V**	**24/200-230V**	**24/350-230V**	**12/350-120V**
Nº de pieza:	28010200* 28010201**	28010350* 28010351**	28020200* 28020201**	28020350* 28020351**	28520350***
Función del aparato:	Conversión de un voltaje de CC a un voltaje de onda sinoidal de CA puro				
Fabricante:	Mastervolt, Amsterdam, Holanda				
Generalidades					
Voltaje nominal de la batería:	12 V CC	12 V CC	24 V CC	24 V CC	12 V CC
Potencia nom. T_{amb} =40°C cos φ 1	200 W	350 W	200 W	350 W	350 W
Carga pico máx.	400 W	700 W	400 W	700 W	700 W
Forma de la onda de salida	Onda sinoidal verdadera				
Rendimiento máximo	90%	86%	93%	89%	84%
Voltaje de salida	230V ±5%	230V ±5%	230V ±5%	230V ±5%	120V ±5%
Frecuencia (seleccionable)	50Hz ±0,03Hz	50Hz ±0,03Hz	50Hz ±0,03Hz	50Hz ±0,03Hz	60Hz ±0,03Hz
Dimensiones	74 x 152 x 242 mm				
Peso:	1,65kg	1,85kg	1,65kg	1,85kg	1,85kg
Grado de protección	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Características técnicas					
Tecnología	HF / Modo interruptor				
Desconexión subvoltaje batería	10,3V (±0,5V)	10,3V (±0,5V)	20,6V (±0,5V)	20,6V (±0,5V)	10,3V (±0,5V)
Reinicio subvoltaje batería	12,3V (±0,5V)	12,3V (±0,5V)	24,6V (±0,5)	24,6V (±0,5V)	12,3V (±0,5V)
Desconexión sobrevoltaje batería	15,3V (±0,5V)	15,3V (±0,5V)	30,6V (±0,5V)	30,6V (±0,5V)	15,3V (±0,5V)
Reinicio sobrevoltaje batería	14,6V (±0,5V)	14,6V (±0,5V)	29,2V (±0,5V)	29,2V (±0,5V)	14,6V (±0,5V)
Ondulación máx. permitida en CC	5% RMS				
Corriente entrada @ carga nominal	23A	38A	15A	25A	38A
Fusible CC externo requerido	30A	40A	20A	30A	40A
Capacidad batería recomendada:	>50Ah	>80Ah	>25Ah	>40Ah	>80Ah
Cable CC	incluido				
Consumo potencia sin carga (modo off):	0mA	0mA	0mA	0mA	0mA
Consumo potencia sin carga ON @ U_{nom}:	0,8A	0,8A	0,5A	0,5A	0,8A
Temperatura de funcionamiento especificada (cumplirá las tolerancias especificadas)	Especificaciones totales a temperatura ambiente 0 a 40 ºC (32 a 104ºF). Reducción con 5%/°C (3%/°F) a 40 a 60°C (104 a 140°F) Cierre con sobretemperatura, autorrestablecimiento después enfriamiento				
Temperatura funcionamiento práctico (quizá no cumpla las tolerancias especificadas)	Temperatura ambiente -25 a 40°C (-13 a 104°F) Reducción con 5%/°C (3%/°F) a 40ºC a 60°C (104 a 140°F) Cierre con sobretemperatura, autorrestablecimiento después enfriamiento				
Refrigeración:	Temperatura y carga del ventilador regulada				
Temperatura sin funcionamiento (temperatura de almacenamiento)	Temperatura ambiente -30°C a 70°C / -22°F a 158°F				
Humedad relativa	Protegido contra la humedad y la condensación de aire mediante revestimiento de conformación en ambos lados de todos los PCB. Humedad relativa máx. 95%, sin condensación.				
Seguridad:	EN 60950-1				
EMC	EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024				FCC clase A
Marca E (95/54 CE)	E13 - 3496				n/a
Protecciones					
Protecciones:	Sobrececarga, cortocircuito, sobre / subvoltaje, sobretemperatura				
Polaridad invertida:	Fusible interno; la polaridad invertida puede provocar daño permanente				

* Conexión CA: Enchufe europeo continental CEE-7/7 ** Conexión CA: IEC 320 *** Conexión CA: US/NEMA 5-15
Otras variantes bajo pedido

ESQUEMA





MASTERVOLT

© Mastervolt BV, Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Holanda
Tel: + 31-20-3422100 Fax: + 31-20-6971006 Email: info@mastervolt.com

Mastervolt no se hace responsable de los errores que pueda contener el manual ni de sus consecuencias.